



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน

(Terms of Reference : TOR)

ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 10 รายการ



(นายยุทธพล พิชัยณรงค์)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ



(นางสาวณัฐธินิชา ยงภูมิพuthา)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ



(นายวันชัย กาสา)

เจ้าพนักงานคอมพิวเตอร์

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (Terms of Reference : TOR)

ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 10 รายการ

1. หลักการและเหตุผล

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบ “การส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงาน แบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ ด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน” นอกจากนี้หน้าที่รับผิดชอบแล้วปัจจุบันยังต้องดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี จึงได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการปฏิบัติงาน เพื่ออำนวยความสะดวก ความรวดเร็วในการวิเคราะห์ การเผยแพร่ การสืบค้น การประมวลผลข้อมูล รวมถึงใช้ในงานเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารมาอย่างต่อเนื่อง และจากภารกิจที่เพิ่มขึ้นทำให้องค์กรต้องปรับโครงสร้างมีหน่วยงาน และบุคลากรเพิ่มมากขึ้น ด้วยเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รัฐบาลมีนโยบายเพื่อการพัฒนาไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายต่าง ๆ การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ให้เพียงพอกับการใช้งานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้การปฏิบัติงานนั้นมีประสิทธิภาพ และทำให้หน่วยงานสามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ด้วยเหตุผลดังนี้

- จัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอกับการใช้งาน
- เพื่อทดแทนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 8 ปี

ซึ่งมีขีดความสามารถในการใช้งานต่ำเนื่องจากการเสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งาน ล้าสมัยไม่รองรับกับซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน และบางครั้งไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากไม่มีอะไหล่ในการซ่อมบำรุง หรือมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงใกล้เคียงกับงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน เพื่อนำไปใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อทดแทนครุภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งาน ล้าสมัยไม่รองรับกับซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน และไม่สามารถใช้งานได้

2.2 เพื่อสนับสนุนและรองรับการปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

3. คุณสมบัติของผู้ที่จะยื่นข้อเสนอ มีดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย ในรายการที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต ยกเว้นครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 รายการที่ 5.3 ที่สามารถใช้หนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมายในประเทศไทย และหนังสือรับรองทุกรายการนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคาโดยต้องแนบเอกสารดังกล่าวมาเพื่อประกอบการพิจารณา

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่แนบเอกสารดังกล่าว กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

4. เงื่อนไขการเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย ในรายการที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต ยกเว้นครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 รายการที่

5.3 ที่สามารถใช้หนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมายในประเทศไทย และหนังสือรับรองทุกรายการนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคา โดยต้องแนบเอกสารดังกล่าวมาเพื่อประกอบการพิจารณา

4.2 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างชัดเจน เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที และต้องอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นข้อเสนอราคา โดยมีการรับรองจากผู้ผลิต ยกเว้นรายการที่ 5.3

4.3 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนอแคตตาล็อก (Catalogue) ยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 ทุกรายการ และแนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา

4.4 ครุภัณฑ์ที่เสนอตามข้อ 5. ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามข้อกำหนด หรือดีกว่าทุกประการ โดยจะต้อง เปรียบเทียบ “คุณลักษณะที่ต้องการ” กับ “คุณลักษณะที่เสนอ” ในหน่วยวัดเดียวกันทุกรายการตามตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance statement) สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบเปรียบเทียบกันได้ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา

ตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance Statement)

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง(หน้า/ข้อ)
<ระบุหัวข้อให้ตรงกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ>	<ให้ระบุข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ พพ. กำหนด>	<ให้ระบุลักษณะเฉพาะที่เสนอให้ชัดเจน>	<ให้ระบุอ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำเครื่องหมายที่คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน>

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำใบเสนอราคารวมรายการซื้อตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 ทุกรายการและแยกราคาในแต่ละรายการด้วย โดยเสนอราคาแต่ละรายการ วงเงินไม่เกินราคากลางที่กำหนด และจะต้องระบุรายการให้ถูกต้องครบถ้วน ตามตัวอย่างแบบฟอร์มใบเสนอราคาในภาคผนวก พร้อมแนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะพิจารณาราคารวมที่ถูกต้องตามเงื่อนไขการเสนอราคาและข้อกำหนดรายละเอียด

4.6 ครุภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายในประเทศไทยและต่างประเทศ (International Brand) ซึ่งเป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากล โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

4.7 ครุภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Original Product) โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ยกเว้นรายการที่ 5.3 , 5.9 และ 5.10

4.8 ครุภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 ยกเว้นรายการที่ 5.3 ต้องมีหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนยกเว้นตัวหมึกและ Drum (ชุดสร้างภาพ) ของเครื่องพิมพ์ และมีบริการตรวจสอบแบบ Onsite-service หรือศูนย์บริการแต่งตั้งตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี

4.9 ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 รายการที่ 5.1 และ 5.2 ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ดังนี้

- 1) ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
- 2) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
- 3) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
- 4) ได้การรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver ที่สามารถสืบค้นได้จาก www.epeat.net พร้อมเอกสารรับรอง

และจะต้องมีศูนย์บริการของผู้ผลิตเอง หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยต้องมีศูนย์บริการโดยตรงที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO9001:2015 ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ทั้งใน กรุงเทพฯ และต่างจังหวัดครบ 4 ภาค จำนวนไม่น้อยกว่า 12 แห่ง และสามารถนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ารับบริการในการซ่อม และจัดหาอะไหล่ ได้จากศูนย์บริการทุกแห่งในประเทศไทย โดยมีเอกสารหลักฐานอ้างอิง แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา

4.10 ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 รายการที่ 5.4 – 5.9 ต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CSA หรือ TUV หรือ Energy star หรือเทียบเท่า และจะต้องมีศูนย์บริการของผู้ผลิต หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยต้องมีศูนย์บริการโดยตรงที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ทั้งกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดครบ 4 ภาค จำนวนไม่น้อยกว่า 12 แห่ง และสามารถนำสินค้าเข้ารับบริการในการซ่อม และจัดหาอะไหล่ ได้จากศูนย์บริการทุกแห่งในประเทศไทย โดยมีเอกสารหลักฐานอ้างอิง แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา

4.11 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน และมีกำหนดส่งมอบของภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญากับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

5. คุณลักษณะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รายการที่ 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 87 ชุด

5.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

5.1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (6 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด 4.8 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.1.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB

5.1.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

5.1.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 3200 MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.1.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

5.1.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.1.1.7 สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) หรือดีกว่าได้

5.1.1.8 มีพอร์ตแบบ USB รวมกันไม่น้อยกว่า 8 ports โดยมีพอร์ตสื่อสารด้านหน้าแบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต และ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

5.1.1.9 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Display Port หรือ HDMI จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง

5.1.1.10 มีจอแสดงภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 ขนาด ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

5.1.1.11 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งประกอบด้วยตัวเลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย และอักขระพิเศษต่าง ๆ พิมพ์ติดบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

5.1.1.12 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย

5.1.1.13 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

5.1.1.14 มีระบบเสียงแบบ High-Definition audio หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

5.1.1.15 มีชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีความยาวของสายสัญญาณเหมาะสมกับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์บนโต๊ะทำงานและบนพื้น

5.1.1.16 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p FHD แบบติดตั้งภายนอก

5.1.1.17 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power supply) ขนาดไม่ต่ำกว่า 180 Watts ที่ใช้ระบบไฟฟ้าในประเทศไทย

5.1.1.18 มีสื่อคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์

5.1.1.19 มีซอฟต์แวร์ หรือ ระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) รองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการ Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component เป็นต้น ทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ โดยผ่านปุ่มคีย์ลัด และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

5.1.1.20 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) สำหรับแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรงไม่น้อยกว่า 5 รายการ ตัวอย่าง เช่น BIOS, Hardware, Thermal, System board หรือ Motherboard โดยจะต้องแสดงผลของแต่ละปัญหาอย่างชัดเจน

5.1.2 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

5.1.2.1 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Windows รุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย รองรับการทำงานแบบ 64 bit และการใช้งานภาษาไทย และมีเอกสารรับรองโปรแกรมระบบปฏิบัติการจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

5.1.2.2 ระบบปฏิบัติการ MS Windows รุ่นล่าสุด ต้องทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยลงในเครื่องคอมพิวเตอร์รายการที่ 5.1.1 ก่อนส่งมอบ

รายการที่ 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 15 ชุด

5.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล *

5.2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด 4.50 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.2.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 10 MB

5.2.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 3200MHz หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.2.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

5.2.1.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366x768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว

5.2.1.6 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 Type A หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- 5.2.1.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth
- 5.2.1.10 มีระบบเสียงแบบ Stereo speakers ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 5.2.1.11 มี DVD-RW Drive แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.1.12 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.1.13 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 5.2.1.14 ใช้ร่วมกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทย 220V 50Hz ได้
- 5.2.1.15 เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 1.5 กิโลกรัม
- 5.2.1.16 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด
- 5.2.1.17 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์
- 5.2.1.18 มีซอฟต์แวร์ หรือ ระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) รองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 5 รายการ เช่น Processors, Hard Drive, Battery, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

5.2.2 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

5.2.2.1 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Windows รุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย รองรับการทำงานแบบ 64 bit และการใช้งานภาษาไทย และมีเอกสารรับรองโปรแกรมระบบปฏิบัติการจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

5.2.2.2 ระบบปฏิบัติการ MS Windows รุ่นล่าสุด ต้องทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยลงในเครื่องคอมพิวเตอร์รายการที่ 5.2.1 ก่อนส่งมอบ

รายการที่ 5.3 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 102 ชุด

5.3.1 เป็นชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ซึ่งมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- 2) มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- 3) มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- 4) มีโปรแกรมสำหรับประเภทช่วยออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
- 5) มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

6) สามารถบริหารจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง (Volume License)

5.3.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานต้องเป็นเวอร์ชันล่าสุดหรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ชนิดติดตั้งแบบถาวร (Perpetual License) ไม่มีวันหมดอายุ และสามารถติดตั้งใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อในโครงการนี้ได้ รองรับการทำงานแบบ 64 bit และการใช้งานภาษาไทย พร้อมเอกสารรับรองลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย และจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

5.3.3 สามารถดาวน์โหลดตัวติดตั้งโปรแกรมเพื่อให้เข้าไปใช้งาน และสามารถติดตั้งใช้งานได้

5.3.4 มี Thumb drive สำหรับติดตั้งโปรแกรม มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 2 ชุด

**รายการที่ 5.4 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A3 ขวาง
รองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 2 เครื่อง**

5.4.1 ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet)

5.4.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

5.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 32 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 14.5 ภาพต่อนาที (ipm)

5.4.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 10.4 ภาพต่อนาที (ipm)

5.4.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.4.6 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

5.4.7 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

5.4.8 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

5.4.9 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A3 คัดราคาจากการพิมพ์จากกระดาษขนาด A4 ราคาไม่ควรเกิน 1 บาทต่อแผ่น

**รายการที่ 5.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 2 (27 หน้า/นาที)
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 5 เครื่อง**

5.5.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อย 600x600 dpi

5.5.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)

5.5.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)

5.5.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

5.5.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB

5.5.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.5.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n)

5.5.8 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

5.5.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

5.5.10 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้

5.5.11 เครื่องพิมพ์ที่เสนอต้องมีราคาต่อหมึกพิมพ์ขาว - ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 1.15 บาทต่อแผ่น

รายการที่ 5.6 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาทื) แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 8 เครื่อง

- 5.6.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 5.6.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 38 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.6.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5.6.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 5.6.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.6.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 5.6.7 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 5.6.8 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- 5.6.9 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาทื) ราคาไม่ควรเกิน 1.13 บาทต่อแผ่น

รายการที่ 5.7 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 3 เครื่อง

- 5.7.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 5.7.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.7.3 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 5.7.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.7.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.7.6 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 5.7.7 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5.7.8 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- 5.7.9 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 คิรราคาจากการพิมพ์จากกระดาษขนาด A4 ราคาไม่ควรเกิน 0.36 บาทต่อแผ่น

รายการที่ 5.8 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

- 5.8.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
- 5.8.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 (ขาวดำ/สี) ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.8.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5.8.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 5.8.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.8.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องและสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

5.8.7 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

5.8.8 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

รายการที่ 5.9 สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 3 เครื่อง

5.9.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น

5.9.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ

5.9.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi

5.9.4 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 40 ppm

5.9.5 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4

5.9.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.9.7 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้

รายการที่ 5.10 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 2 เครื่อง

5.10.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

5.10.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5.10.3 มีระบบการทำงานแบบ Line Interactive with stabilizer หรือดีกว่า และมีการควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (Micro Processor)

5.10.4 แบตเตอรี่เป็นชนิด Sealed lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า

5.10.5 มีไฟสัญญาณเตือนแบบ LED หรือ LCD Display โดยสามารถแสดงสถานะ การใช้งานได้ ดังนี้ AC mode , Fault และ Battery mode หรือ On Battery

5.10.6 มีระบบการป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Overload Protection) และมีเสียงสัญญาณเตือน (alarm) ในสถานะต่างๆ

5.10.7 มีปลั๊กต่อพ่วง output backup แบบ universal รวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

5.10.8 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 1291-2545 และ CE พร้อมแสดงเอกสารประกอบ

6. ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณรวม 5,038,300.-บาท (ห้าล้านสามหมื่นแปดพันสามร้อยบาทถ้วน)

8. การติดตั้งและการส่งมอบ

8.1 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องเสนอแผนดำเนินงาน แผนการส่งมอบพร้อมเสนอรายชื่อผู้ประสานงานหลักพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และอีเมลอย่างน้อย 1 ท่าน ในรูปแบบเอกสารจำนวน

1 ชุด ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาก่อนเริ่มดำเนินงาน หากมีการแก้ไข ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องดำเนินการแก้ไขด่วน โดย ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานก่อน ทุกครั้ง

8.2 การส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบ หลายครั้ง ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำหนังสือนำไปยื่น ต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ สำนักงานเลขานุการกรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ

8.3 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 รายการที่ 5.1 และ 5.2 ต้องติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 รายการที่ 5.3 และดำเนินการ Activate พร้อมใช้งานให้แล้วเสร็จ รวมถึง ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งาน ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือ Freeware ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงานจัดหาให้ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขายตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

8.4 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงลิขสิทธิ์ ที่ซื้อ ขายสัญญาให้แก่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานตามสัญญา และเมื่อทำการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ เสนอนั้น ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องดำเนินการติดสติ๊กเกอร์ระบุการรับประกันโดยแสดง รายละเอียดของชื่อบริษัท เบอร์โทรศัพท์ เช่น Line, chat ,e-mail, facebook พร้อมระบุชื่อผู้ติดต่อ หรือ ผู้รับผิดชอบที่สามารถติดต่อได้ และวันที่สิ้นสุดการรับประกัน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ

8.5 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องส่งมอบหมายเลข serial no. ที่ถูกต้องของ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 ทุกรายการให้กับคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ หลังจากดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

8.6 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดส่งเอกสารการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการส่ง มอบฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด พร้อมทำสำเนาในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลที่บรรจุอยู่ใน USB Flash Drive จำนวน 6 ชุด และต้องดำเนินการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาสัญญา โดยประกอบด้วยเอกสาร ต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- 1) เอกสารการรับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน พร้อมรูปถ่าย ณ วันรับมอบ
- 2) เอกสารรับประกันผลิตภัณฑ์และรับรองการให้บริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3) โปรแกรมไดรฟ์เวอร์ประจำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)

9. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

9.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา พิจารณาจากราคารวม จากผู้เสนอราคาที่มี คุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคที่มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขข้อกำหนด รายละเอียดทุกประการ และราคาต่อหน่วยต้องไม่เกินวงเงินงบประมาณที่กำหนด

9.2 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการพิจารณาผลการ เสนอราคาให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

9.3 ราคาของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้งและอบรม เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

10. การจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียว หลังจากผู้รับจ้างส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 ทุกรายการ พร้อมดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 8. ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นการถูกต้องตามสัญญาและดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 175 แล้วเสร็จ โดยมีระยะเวลาในการพิจารณาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งส่งมอบงาน

11. ค่าปรับ

ค่าปรับจะกำหนดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน ของราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้ส่งมอบ ทั้งนี้ค่าปรับจะพิจารณาคิดตามเหตุอันสมควร และค่าปรับซึ่งเกิดจากผู้ขายตามสัญญานี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมีสิทธิที่จะหักจากจำนวนเงินค่าจ่ายได้ทันที

12. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

12.1 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน **Hardware, Software , Battery** รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม/เปลี่ยน ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

12.2 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของและอุปกรณ์ทุกชิ้นพร้อมชุดโปรแกรมฯ และลิขสิทธิ์ที่ซื้อขายในสัญญา แบบ On-site Service ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่กรม ได้รับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทั้งสิ้น โดยให้มีเวลาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ 60 ชั่วโมง หรือร้อยละ 25 ของเวลาใช้งานทั้งหมดของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องยอมให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ 0.035 ต่อชั่วโมงของราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด จนกว่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้ดังเดิม

12.3 ในกรณีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 5 เกิดความชำรุดบกพร่อง ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ตรวจรับ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใหม่ให้แก่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานโดยเร็ว หากเกินระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องยอมให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.035 ต่อชั่วโมง ของราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด

12.4 ในกรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เกิดเหตุชำรุดบกพร่องเสียหาย และไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์ที่เป็นรุ่นเดียวกันหรือรุ่นที่เทียบเท่าทดแทนหรือที่ดีกว่าให้ใช้งานก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ การแจ้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เกิดเหตุชำรุดบกพร่อง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะแจ้งผ่านหมายเลขโทรศัพท์หรืออีเมล ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (TOR) ข้อ 8.1 และ 8.4 โดยผู้ประสานงานหลักของผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือผู้ให้บริการจะต้องทำรายงานการรับแจ้งเหตุขัดข้องดังกล่าว พร้อมระบุ วัน/เวลารับแจ้ง และวัน/เวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จพร้อมสาเหตุให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

13. เงื่อนไขอื่น

13.1 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ก็ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

13.2 กรณีที่มีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจัดซื้อครั้งนี้ ให้ถือเอาการวินิจฉัยของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นที่สิ้นสุด